

EXAMEN PROFESSIONNEL

Donnant accès au grade de :

Adjoint technique de 1^{ère} classe

Ouvert le : 18 janvier 2012

Epreuve de : 3 à 5 questions à réponses brèves

A remplir en caractères d'imprimerie et à cacheter par le candidat

Nom et Prénoms : _____

Date de naissance : _____

Signature : _____

Nombre de feuilles
intercalaires jointes

↓

Colonne réservée

Numéro d'ordre
de remise de la copie

↓

Note attribuée

↓

Signature des correcteurs :

Examen professionnel
d'Adjoint Technique de 1^{ère} classe

Session 2012

Spécialité « environnement, hygiène »

Intitulé de l'épreuve

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur **la spécialité** choisie par le candidat lors de son inscription.

Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée 1h 30 – Coefficient 2.

ATTENTION: un seul exemplaire du sujet sera distribué à chaque candidat.

Consignes aux candidats

- Vous devez répondre aux questions directement sur le sujet.
- Les brouillons ne seront pas acceptés et pas corrigés.
- En cas d'erreur, servez-vous éventuellement de blanc correcteur ou rayez proprement la mauvaise réponse.
- Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur cette copie.

Suite au verso

Consignes aux candidats (suite)

Déroulement de l'épreuve.

- En premier lieu, les candidats doivent compléter la partie anonymat de leur copie et la coller.
- Aucun document personnel n'est autorisé sur la table durant le déroulement des épreuves.
- Seul le petit matériel d'écriture est autorisé sur la table de composition (stylos, crayons, gomme, règle, correcteur liquide) et le cas échéant une calculatrice non programmable.
- Les copies et feuilles de brouillon sont fournies par le Centre de gestion organisateur.
- Les calculatrices autorisées doivent être non programmables et sans imprimante.
- Sont interdits entre les candidats, tout échange de calculatrices, matériel d'écriture, brouillons ou copies.
- Les téléphones mobiles doivent rester strictement éteints et rangés pendant la durée des épreuves.
- Lorsque la durée de l'épreuve est arrivée à expiration, les candidats en sont informés et sont invités à cesser d'écrire et à poser leur stylo. Le candidat continuant d'écrire s'expose à l'annulation de sa copie par le jury.
- Le jury peut, le cas échéant, décider l'exclusion immédiate de la salle de concours ou d'examen de tout candidat n'ayant pas respecté l'une des consignes.

Respect de l'anonymat.

- Il est demandé aux candidats de composer à l'encre bleue ou noire.
- Aucun nom, prénom, signature, paraphe, initiales, nom de collectivité autres que ceux mentionnés le cas échéant dans les libellés de sujets, ne doit être portés sur la copie.
- Le jury veille au respect de la règle de l'anonymat. Tout signe distinctif constaté sur la copie entraînera l'attribution d'une note de zéro sur vingt.

Ramassage des copies.

- Le candidat doit remettre au surveillant une copie rendue anonyme par ses soins, même vierge de toute production, et doit obligatoirement signer la feuille d'émargement.
- Les candidats n'ayant pas émargé seront réputés ne pas avoir rendu leur copie.
- Les candidats rendant une copie accompagnée de plusieurs intercalaires sont invités à les insérer dans la copie et à préciser le nombre d'intercalaires dans la case de la copie prévue à cet effet.
- Les brouillons ne sont ni ramassés ni corrigés.

L'autorité territoriale de votre collectivité vous confie la gestion des produits chimiques. A partir des **annexes 1 et 2**, vous devez organiser le stockage des produits.

Vous disposez de 3 locaux de capacité de stockage différente, conformes à la réglementation en vigueur, et répartis sur différents sites.

Dans un premiers temps, indiquez si les caractéristiques des locaux sont conformes aux recommandations générales en matière de stockage de produits chimiques, et justifiez votre réponse.

Dans un second temps classez les produits en fonction de leur compatibilité et justifiez votre réponse.

1- Caractéristiques du local (0.5 point par réponse juste et 0.5 point pour les justifications)

A – Le local de stockage des produits chimiques peut être implanté n'importe où.

Vrai Faux

Justifications :

B – Il est possible de fumer dans ce type de local si une aération est présente.

Vrai Faux

Justifications :

C – Les produits doivent être conservés dans leur emballage d'origine ou être stockés dans un récipient similaire ayant reçu le même contenu et présentant les mêmes consignes de sécurité.

Vrai Faux

Justifications :

D – Les bacs de rétentions doivent avoir un volume inférieur à celui des bidons qu'ils conservent.

Vrai Faux

Justifications :

E – Le local doit être fermé à clé et non ventilé.

Vrai Faux

Justifications :

2-Classement des produits

LOCAL n°1 : Capacité de réception 300 L

Produit(s) entreposé(s)

.....
.....

Justifications :

.....
.....
.....
.....

LOCAL n°2 : Capacité de réception 75 L

Produit(s) entreposé(s)

.....
.....

Justifications :

.....
.....
.....
.....
.....

LOCAL n°3 : Capacité de réception 60 L

Produit(s) entreposé(s)

.....
.....

Justifications :

.....
.....
.....
.....

A partir de l'annexe 3, cocher la ou les bonne(s) réponse(s) :

1- En présence d'une brûlure chimique sur une personne, il est conseillé de :

(deux bonnes réponses attendues)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Arroser à l'eau savonneuse la partie brûlée | <input type="checkbox"/> Déshabiller la victime |
| <input type="checkbox"/> Retirer les chaussures de la victime | <input type="checkbox"/> Arroser à forte pression |

2- En présence d'une brûlure électrique sur une personne, il est conseillé de :

(deux bonnes réponses attendues)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Arroser la victime à l'eau courante régulièrement | <input type="checkbox"/> Allonger la victime et lui parler |
| <input type="checkbox"/> Retirer les chaussures de la victime | <input type="checkbox"/> Demander un avis médical |

3- En présence d'une brûlure thermique sur une personne, il est conseillé de :

(trois bonnes réponses attendues)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Arroser à l'eau courante la partie brûlée | <input type="checkbox"/> Arroser jusqu'à l'obtention d'un avis médical |
| <input type="checkbox"/> Déshabiller la victime | <input type="checkbox"/> Arroser à faible pression |

4- En présence d'une brûlure interne par inhalation sur une personne, il est conseillé de :

(une bonne réponse attendue)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Lui donner à boire pour refroidir la partie interne | <input type="checkbox"/> Arroser jusqu'à l'obtention d'un avis médical |
| <input type="checkbox"/> Déshabiller la victime | <input type="checkbox"/> Placer la victime en position demi-assise |

5- En présence d'une brûlure interne par ingestion sur une personne, il est conseillé de :

(trois bonnes réponses attendues)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Lui donner à boire pour refroidir la partie interne | <input type="checkbox"/> Ne pas faire vomir |
| <input type="checkbox"/> Ne pas donner à boire | <input type="checkbox"/> Mettre en œuvre le protocole décrit dans les fiches de données de sécurité |

Partie 3

/ 5 points

Indiquer par une croix si les positions présentées par le mannequin sont correctes ou incorrectes. Justifier votre réponse.



Position Correcte

Position Incorrecte

Justifier par deux réponses :

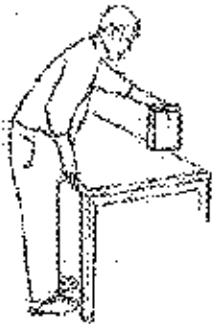
.....
.....
.....
.....

Position Correcte

Position Incorrecte

Justifier par deux réponses :

.....
.....
.....
.....



Position Correcte

Position Incorrecte

Justifier par deux réponses :

.....
.....
.....
.....



Position Correcte

Position Incorrecte

Justifier par deux réponses :

.....
.....
.....
.....



Position Correcte

Position Incorrecte










Justifier par deux réponses :

.....
.....
.....
.....



ANNEXE 1

Les pictogrammes de dangers

 <p>S6H01 Ces produits peuvent exploser au contact d'une flamme, d'une étincelle, de l'électricité statique ou sous l'effet de la chaleur, d'un choc ou d'un frottement.</p>	 <p>S6H02 Ces produits peuvent s'enflammer, suivant les cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> -au contact d'une flamme ou d'une étincelle, -sous l'effet de la chaleur ou d'un frottement, -au contact de l'air, -au contact de l'eau s'ils dégagent des gaz inflammables. 	 <p>S6H03 Ces produits peuvent provoquer ou aggraver un incendie, voire provoquer une explosion s'ils se trouvent en présence de produits inflammables. On les appelle des produits comburants.</p>
 <p>S6H04 Ces produits sont des gaz sous pression contenus dans un récipient. Certains peuvent exploser sous l'effet de la chaleur. Il s'agit des gaz comprimés, liquéfiés ou dissous.</p> <p>Les gaz liquéfiés peuvent être responsables de brûlures dites froides ou cryogéniques.</p>	 <p>S6H05 Ces produits sont corrosifs, suivant les cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> -ils attaquent ou détruisent les métaux -ils peuvent « ranger » la peau et attaquer les yeux en cas de projection. 	 <p>S6H06 Ces produits empoisonnent rapidement, même à faible dose. Ils peuvent provoquer des effets très variés sur l'organisme : nausées, vomissements, maux de tête, perte de connaissance ou d'autres troubles plus importants entraînant la mort.</p>
 <p>S6H07 Ces produits chimiques peuvent avoir les effets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> -ils empoisonnent à forte dose, -ils sont irritants pour les yeux, la gorge, le nez ou la peau, -ils peuvent causer des allergies cutanées (eczémas), -ils peuvent provoquer une somnolence ou des vertiges. 	 <p>S6H08 Ces produits entrent dans une ou plusieurs de ces catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> -cancérogène, peuvent provoquer le cancer -mutagène, peuvent modifier l'ADN des cellules -toxiques pour la reproduction, en diminuant la fertilité ou en attaquant l'intégrité du fœtus humain. <p>Ces produits peuvent également modifier le fonctionnement de certains organes (foie, système nerveux), attaquer les poumons et provoquer des allergies (asthme).</p>	 <p>S6H09 Ces produits peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement, en particulier sur les organismes du milieu aquatique : poissons, crustacés, algues et autres plantes aquatiques.</p>

Le stockage

Caractéristiques du local

- 1-Il est souhaitable que la ou les porte(s) d'accès comporte(nt) un dispositif d'ouverture anti-panique et soi(en)t fermée(s) à clé.
- 2-Le local doit bénéficier d'une aération ou d'une ventilation adaptée. L'optimal est un système de ventilation mécanique, le minimum est une ventilation naturelle avec entrée d'air en partie basse du local et sortie de l'air à l'opposé en partie haute.
- 3-L'équipement électrique doit être conforme à la réglementation concernant les zones à risques d'incendie et d'explosion.
- 4-Numéro d'appel d'urgence ainsi qu'une affiche de recommandations.
- 5-Un moyen d'extinction adapté doit être accessible à proximité de ce local de stockage (ou un point d'eau).
- 6-Les produits doivent être conservés dans leur emballage d'origine. En cas de reconditionnement :
 - il faut toujours reproduire l'étiquette telle qu'elle est sur l'emballage d'origine ;
 - utiliser un récipient ayant contenu le même produit.

7-Sol cimenté (sol imperméable, résistant aux produits chimiques, en légère pente vers un caniveau d'évacuation vers une fosse de récupération).

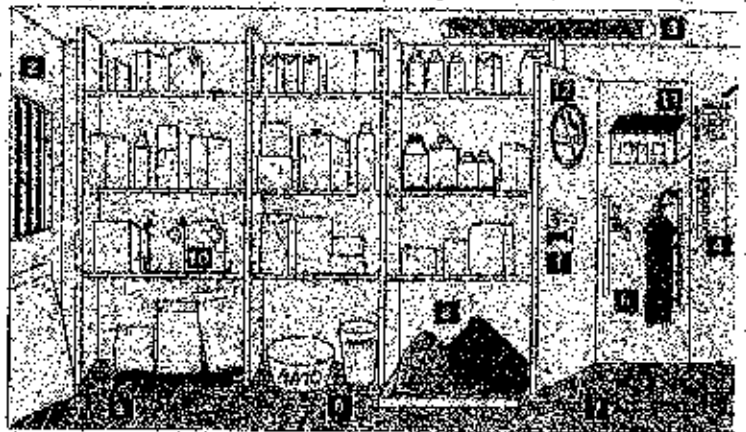
8-Une matière absorbante doit être disponible dans ou à proximité immédiate de l'aire de stockage afin de pouvoir récupérer les produits renversés accidentellement.

9-Caillebotis isolant les produits du sol, en particulier les conditionnements papiers et cartons.

10-Les bacs de rétention sont utilisés pour des produits liquides. Ils doivent avoir un volume égal ou supérieur à celui des bidons qu'ils stockent.

11-Local éloigné de l'habitation.

12-Panneau d'interdiction de fumer.



Points particuliers du stockage de produits inflammables

En plus, des caractéristiques habituelles les locaux présentant des risques d'incendie du fait du stockage et de la manipulation de produits inflammables doivent comprendre :

-des moyens de lutte incendie adaptés aux risques (extincteurs adaptés et en nombre suffisant, sable ou terre...), facilement accessibles et clairement signalés, contrôlés périodiquement et dont la manipulation est familière au personnel ;

-une interdiction d'effectuer des travaux entraînant la production d'étincelles ou un fort dégagement de chaleur (soudage, meulage, coupage...).

Tableau des compatibilités de stockage

	+	-	-	+	-	
	-	+	-	0	-	
	-	-	+	+	-	
	+	0	+	+	-	
	-	-	-	-	0*	

- ne doivent pas être stockés ensemble

0 ne doivent être stockés ensemble que si certaines dispositions particulières sont appliquées

+ peuvent être stockés ensemble


Les produits corrosifs peuvent détruire le bois, les matières plastiques... Ils doivent donc être stockés à part, car en cas de fuite, ils risquent d'endommager l'emballage d'autres produits.

0* Attention tout de même au stockage de certains produits corrosifs entre eux, ex : acide nitrique et acide acétique.

Produits chimiques


ANNEXE 2 : ETIQUETTES PRODUITS CHIMIQUES

Produit J
 (Entreprise de produits chimiques ABC)



Danger

Volume : 50L




Étiquetage CE :
 231-639-5



Acide sulfurique

Volume : 50L

NISON SOCIALE





TOLUENE

Volume : 50L

ACETONE

DANGER

Volume : 50L


PREPAREX

DANGER
 Contient
 de l'acide formique
 et du tétrahydroyle






Volume : 50L



TRICHLOROETHYLENE

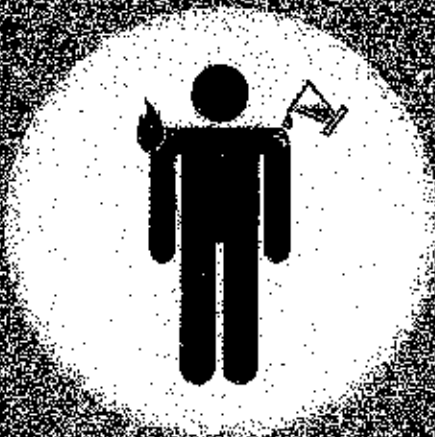


DANGER

Volume : 50L

SECOURIR 3b

La victime se plaint de brûlures





> Brûlures thermiques

➤ Après les phases de *protection* et *d'examen*

1. Supprimer la cause ou soustraire la victime à la cause.

La cause d'une brûlure est un danger immédiat aussi bien pour la victime que pour le sauveteur.

Si ses vêtements sont enflammés, empêcher la victime de courir, la rouler ou la faire se rouler par terre et étouffer les flammes avec un vêtement ou une couverture.

2. Refroidir le plus tôt possible en arrosant la surface brûlée.

3. Faire alerter les secours.

4. Mettre au repos la victime.

Allonger le brûlé sur la région non brûlée, si possible sur un drap propre. En cas de gêne respiratoire, l'installer en position demi-assise.

5. Surveiller la victime :

- appliquer les consignes des secours,
- surveiller la victime de manière continue, lui parler, l'interroger :
 - si elle parle, elle est consciente, poursuivre la surveillance et lui expliquer ce qui se passe pour la réconforter,
 - si elle ne répond plus, pratiquer les gestes qui peuvent alors s'imposer ;
- signaler l'aggravation en rappelant les secours.

> Brûlures chimiques

➤ Après les phases de *protection* et *d'examen*

Projection sur la peau et les vêtements

- Rincer en arrosant la partie mouillée ou imprégnée de produit chimique.
- Déshabiller la victime.
- Faire alerter.

Projection de liquide chimique dans l'œil

- Rincer l'œil abondamment à l'eau le plus tôt possible, en prenant soin que l'eau de lavage ne coule pas sur l'autre œil.
- Faire alerter.

> Brûlures électriques

➤ Après les phases de *protection* et *d'examen*

1. Allonger la victime et lui parler régulièrement.

2. Demander un avis médical.

3. Suivre les consignes données par le médecin.



CAS PARTICULIERS

Brûlures internes par ingestion

- Ne pas faire vomir, ne pas donner à boire, surveiller la victime et garder l'emballage du produit chimique en cause et le produit restant.
- Demander un avis médical et suivre les conseils donnés ou mettre en œuvre le protocole établi par le médecin du travail ou décrit dans les fiches de données de sécurité.

Brûlures internes par inhalation

- Placer la victime en position demi-assise pour faciliter sa ventilation.
- Lui parler régulièrement.
- Demander un avis médical en précisant si possible la nature du produit, et suivre les conseils donnés ou mettre en œuvre le protocole établi par le médecin du travail ou décrit dans les fiches de données de sécurité.



Arroser pour éteindre si nécessaire et refroidir

Quoi faire ?	Pourquoi le faire ?	Comment le faire ?	Justification
<p>▶ En présence d'une brûlure thermique, refroidir en arrosant la partie brûlée.</p>	<p>▶ Pour empêcher la chaleur de pénétrer plus profondément dans les tissus et pour calmer la douleur.</p>	<p>▶ Sans perdre de temps, profiter si possible de la mobilité de la victime pour la mener à un point d'eau courante (douche ou robinet); à défaut, utiliser un récipient adapté contenant de l'eau froide.</p> <p>▶ Arroser à l'eau froide courante,</p> <p>▶ et à faible pression la partie brûlée, ou</p> <p>▶ Immerger la partie brûlée dans le récipient contenant de l'eau froide, ou</p> <p>▶ verser doucement et régulièrement le contenu du récipient sur la partie brûlée.</p> <p>▶ La durée de l'arrosage sera fonction de la température de l'eau disponible.</p> <p>▶ En hiver, lorsque l'eau à l'extérieur est très froide, maintenir la partie brûlée sous l'eau tant que la victime le supporte.</p> <p>▶ Autrement, la durée de l'arrosage sera maintenue jusqu'à l'obtention d'un avis médical.</p> <p>▶ Ne pas déshabiller la victime.</p> <p><i>L'utilisation de couvertures ou de compresses imprégnées de gel d'eau peut remplacer avantageusement l'arrosage de la brûlure, sans présenter le risque de trop refroidir la victime.</i></p>	<p>▶ Froide pour absorber les calories, et calmer la douleur.</p> <p>▶ Courante pour entraîner la chaleur en dehors du corps.</p> <p>▶ Faible pression pour ne pas provoquer de lésions supplémentaires de l'épiderme et éviter la douleur.</p> <p>▶ Le maintenir prolongé d'une personne sous l'eau trop froide peut provoquer un abaissement néfaste de la température de son corps.</p> <p>▶ Cela ne sert à rien, et l'on risque d'arracher la peau collée aux vêtements.</p> <p>▶ L'utilisation de ces matériels est laissée à l'appréciation du médecin du travail.</p>



Arroser pour rincer

Quoi faire ?	Pourquoi le faire ?	Comment le faire ?	Justification
<p>En présence d'une brûlure chimique, rincer en arrosant la partie mouillée ou imprégnée de produit chimique et déshabiller.</p>	<p>Pour empêcher le produit chimique de pénétrer plus profondément dans les tissus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sans perdre de temps, profiter si possible de la mobilité de la victime pour la mener à un point d'eau courante (douche, robinet ou dispositif prévu à cet effet) ; à défaut et dans un premier temps, utiliser un récipient contenant de l'eau. ▶ Arroser à l'eau courante. ▶ et à faible pression, la partie brûlée, ou ▶ verser doucement et régulièrement le contenu du récipient sur la partie brûlée, ou ▶ immerger cette dernière dans l'eau. ▶ Déshabiller immédiatement la victime des vêtements et sous-vêtements imprégnés de produit ainsi que de tous ceux qui sont imbibés par l'eau de rinçage, tout en continuant l'arrosage. ▶ Ne pas oublier de retirer les chaussures. ▶ L'arrosage sera dans tous les cas poursuivi jusqu'à l'arrivée des secours. ▶ Si l'eau disponible est très froide (en hiver, à l'extérieur), on laissera la victime sous cette eau le temps de préparer, dans un autre lieu, une douche tempérée, pour y poursuivre l'arrosage. <p><i>L'utilisation de produits, en douche portable ou en aérosol, capables de capturer et d'éliminer les substances corrosives ou irritantes, peut remplacer plus efficacement l'eau de rinçage.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les premières secondes sous l'eau vont permettre d'éliminer le produit en grande partie. ▶ Courante pour diluer et entraîner le produit. ▶ Faible pression pour ne pas provoquer de lésions supplémentaires de l'épiderme et éviter la douleur. ▶ Les vêtements imprégnés empêchent l'élimination du produit chimique au contact de la peau. ▶ Les chaussures se remplissent d'eau de rinçage contenant du produit, et les pieds peuvent être brûlés. ▶ L'élimination de certains produits chimiques nécessite un long temps d'arrosage. ▶ Afin d'éviter un refroidissement trop important de la victime. <p><i>L'utilisation de ces produits est laissée à l'appréciation du médecin du travail.</i></p>



PROTÉGER

EXAMINER

SECOURIR 3b

Signe repéré
La victime se plaint de brûlures

Résultat à atteindre
Éviter une aggravation de la brûlure

